

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN .....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN .....	IV
PRAKATA.....	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL .....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	X
INTISARI .....	XII
ABSTRAK.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian .....	2
C. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Taksonomi dan Diversitas Klanceng .....	4
B. Manfaat Ekonomi dan Perilaku Ekologi Klanceng .....	6
1. Manfaat Ekonomi.....	6
2. Perilaku Ekologi.....	10
C. Identifikasi Morfologi, Morfometrik, dan Molekuler .....	11
1. Identifikasi Morfologi dan Morfometrik Klanceng .....	11
2. Identifikasi Molekuler (16S rRNA dan CO-I DNA Mitokondria) Klanceng .....	12
D. Domestikasi Klanceng .....	13
E. Budidaya dan Potensi Klanceng .....	14
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	16
A. Landasan Teori .....	16
B. Hipotesis.....	17
BAB IV MATERI DAN METODE.....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Alat Penelitian .....	18
C. Bahan Penelitian .....	19
D. Rancangan Penelitian.....	20
E. Metode.....	20
1. Penentuan Titik Sampling .....	22

2. Koleksi dan <i>Mounting</i> Spesimen Klanceng .....	23
3. Identifikasi Morfologi dan Morfometri Spesimen Klanceng .....	24
4. Identifikasi Molekuler (mtDNA) Spesimen Klanceng .....	25
5. Identifikasi Metode Pemeliharaan dan Pengadaan Koloni Klanceng.....	27
6. Analisi Data .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
A. Identifikasi Morfologi dan Morfometri Spesimen Klanceng .....	26
B. Morfologi klanceng .....	26
C. Morfometri klanceng .....	28
D. Identifikasi molekuler klanceng .....	35
E. Domestikasi dan potensi budidaya.....	38
1. Domestikasi .....	38
2. Potensi Budidaya.....	40
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>
Kesimpulan .....	45
Saran .....	45
Ringkasan .....	45
Summary.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sekuens primer yang digunakan dalam PCR mtDNA klanceng .....	19
Tabel 2 Karakteristik morfometrik klanceng <i>T. laeviceps</i> dan <i>H. itama</i> .....	29
Tabel 3. Hasil Analisis Kemiripan Nucleotide BLAST NCBI untuk mtDNA gen 16S rRNA pada klanceng dari Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat .....	35
Tabel 4. Estimasi jarak genetik berdasarkan urutan gen 16S rRNA spesies klanceng yang dihasilkan menggunakan perangkat lunak Mega11® (Tamura et al., 2021).....	37
Tabel 5. Spesies klanceng yang ditemukan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur morfologi lebah pekerja (worker) dari klanceng. ....	4
Gambar 2 Perbedaan morfologi klanceng endemik Yogyakarta:.....	6
Gambar 3 Produk Klanceng (madu, polen, dan propolis) .....	9
Gambar 4 Lokasi pengambilan sampel.....	18
Gambar 5 Skema Penelitian .....	20
Gambar 6 Titik sampling resot dan zona yang ditelusuri .....	21
Gambar 7 Morfologi <i>Tetragonula laeviceps</i> dari Taman Nasional Gunung Halimun Salak .....	27
Gambar 8 Morfologi <i>Heterotrigona itama</i> dari Taman Nasional Gunung Halimun Salak .....	27
Gambar 9 Loading plot .....	31
Gambar 10 Scatter plot 1 .....	31
Gambar 11 Loading dan Scatter plot .....	32
Gambar 12 Pohon filogenetik dari 4 spesies lebah (2 klanceng dan 2 lebah madu) .....	38
Gambar 13 Stup koloni lebah <i>T. Laeviceps</i> dirumah warga dan stup lebah <i>H. Itama</i> di resort Kawah ratu.....	39
Gambar 14 Spesies klanceng yang ditemukan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak .....	42

## ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

H1	: Kode untuk <i>T. Laeviceps</i>
H2	: Kode untuk <i>H. Itama</i>
H	: Heterotrigna
T	: Tetragonula
TNGHS	: Taman Nasional Gunung Halimun Salak
BKSDA	: Badan Konservasi Sumber Daya Alam
SOD	: superoxide dismutase
CAT	: catalase
GSH	: reduced glutathione
DNA	: Asam deoksiribonukleat
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
PCA	: <i>Principal Component Analysis</i>
BL	: Body length
HL	: Head Length
HW	: Head Width
ML	: Mandible Length
MW	: Mandible Widht
CL	: Clypeus Length
LID	: Lower Interocular Distance
UID	: Upper Interocular Distance
EW	: Eye Width
EL	: Eye Length
MOD	: Maximum Interorbital Distance
LOD	: Lower Interorbital Distance
IAD	: Interantennal Distance
IOD	: Interocellar Distance
OOD	: Ocellocular Distance
AD	: Antennocellar Distance
IOD	: Interocellar Distance
AOD	: Antennocullar Distance
GW	: Genna Width
FL	: Length of Flagellomere IV
FW	: Width of Flagellomare IV

ML	: Malar Length
MCL	: Mesoscutum Length
MCW	: Mesoscutum Width
WL1	: Length of Forewing Including Tegula
WL2	: Distance Between M-Cu Bifurcation
FWL	: Fore Wing Length
FWW	: Fore Wing Width
HWL	: Hind Wing Length
HWW	: Hind Wing Width
HN	: Hamuli Number
HFL	: Hind Femur Length
HTW	: Hind Tibia Width
HTL	: Hind Tibia Length
HBW	: Hind Basitarsus Width
HBL	: Hind Basitarsus length